ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 46. Poznań w sobotę dnia 13 listopada 1869. № 46.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: Kazimirz Koszutski, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

OD REDAKCYI.

Od pierwszego grudnia b. r. będzie wychodził przy Ziemianinie, bez podwyższenia ceny prenumeracyjnéj, dodatek pod tytułem: **„Doniesienia rolnicze,“** który zawierać będzie wiadomości giełdowe i handlowe, ostatnie ceny targowe, wykaz jarmarków na każdy tydzień przypadających i t. d., a oprócz tego przyjmować będzie inseraty czyli ogłoszenia wszelkiego rodzaju, a mianowicie treści handlowéj i gospodarczéj, z wyjątkiem paszkwilów, za opłatą 1½ sgr. od wiersza małego trzyłamowego lub od zajętego takiegoż miejsca. Przy częstszych i większych ogłoszeniach zapewnia się odpowiedni rabat. Ogłoszenia przyjmuje Redakcya albo księgarnia N. Kamieńskiego i Spółki w Bazarze.

Donosząc o powyższém urządzeniu Szanownym Czytelnikom, upraszamy ich, aby w danym razie zechcieli korzystać z tego i nadsełali ogłoszenia do Ziemianina. Przedsięwzięcie to robi Redakcya sposobem próby, ażali się powiedzie i opłaci, czyniąc niejako zadosyć wielokrotnie objawionym w téj mierze życzeniom: aby Ziemianin podawał ceny targowe i handlowe i przyjmował ogłoszenia; i ztąd téż Redakcya, nie od 1go stycznia 1870 roku, jak pierwotnie było jéj zamiarem, ale już od 1go grudnia b. r. dodatek ten wydawać zamierza.

Zwraca się przytém uwagę, że Ziemianin rozchodzi się do Galicyi i ma obecnie wolny wstęp do Królestwa Polskiego i Cesarstwa, że, znajdując się w ręku wszystkich prawie naszych zamożniejszych gospodarzy, kwalifikuje się zatém bardzo do wszelkich ogłoszeń gospodarczych, tyczących się inwentarza rozpłodowego i zbóż do siewu, jako i do wszelkich ogłoszeń tyczących się urzędników i oficyalistów gospodarczych, szukających umieszczenia lub poszukiwanych przez pryncypałów.

Jak zapobiegać przesileniu się roli?

Materya roślinna jest dwojakiéj natury, organicznéj i nieorganicznéj. Organiczną część stanowią te substancye, które tylko w organizmie roślinnym za pomocą wewnętrznéj właściwéj siły tegoż się tworzą i przetwarzają, do nieorganicznéj zaś części rośliny należą te substancye, które również w świecie nieorganicznym po za obrębem organizmu roślinnego znachodzimy, i które, jakkolwiek je w różny sposób znajdujemy w roślinach przetworzone, jednakże i bez przyczynienia się siły organicznéj uledzby mogły takowéj przemianie.

Do utworzenia organicznéj materyi potrzebne są roślinom pierwiastki: kwasoród, wodoród, azot (saletroród) i węgiel, które atoli nie bezpośrednio, lecz w pewnych związkach, jakie z sobą zawierają, potrafią rośliny sobie przywłaszczyć czyli zassymilować. Związkami takiemi są: połączenie kwasorodu z węglem: kwas węglowy, połączenie kwasorodu z wodorodem: woda, połączenie kwasorodu z azotem: kwas saletrowy, i wreszcie połączenie wodorodu z azotem: amoniak. Są to właściwe żywioły materyi organicznéj rośliny, podczas gdy w skład nieorganicznéj części wchodzą głównie: potaż, soda, chlor, wapń, kwas krzemowy, siarkowy i fosforowy, któreto materye uchodzą także często pod ogólną nazwą „mineralnych części składowych roślin.“ Równie pierwsze, jak drugie substancye wchodzą, jakkolwiek w bardzo różnym stósunku, w skład każdéj rośliny, a ponieważ substancye mineralne roślina tylko z ziemi czerpać może, podczas gdy żywioły wprzód wymienione, chociaż zwykle w powietrzu zawarte, jednakże poniekąd również z ziemi powstają, wynika ztąd, że do wyhodowania zupełnego każdéj rośliny, prócz nasienia, zawartość w roli wszystkich wyżéj wymienionych materyi jest konieczną.

Gdybyśmy pozostawili bieg rzeczy naturze, nie mogłoby nigdy nastąpić zubożenie ziemi, albowiem samorodnie na niéj powstające rośliny zniszczałyby powoli na tém miejscu, gdzie powstały, i przemieniłyby się częścią w popioły, częścią ulotniłyby się w atmosferę, zkądby je znów ziemia przywłaszczyć sobie i w dalszém następstwie bądź tesame, bądź inne znowu płody wydawać mogła. Atoli w gospodarstwie wiejskiém nie pozostawiamy ziemi na rolą zamienionéj jéj płodów, owszém, przymuszając ją do wydawania usilnego i to właśnie tych płodów, których żądamy, wysilamy ją z jednéj strony, a nie oddajemy z drugiéj, cośmy wybrali, główną część bowiem sprzedajemy czyli wydalamy bezpowrotnie po za obręb naszych włości, a tylko resztę zwracamy w formie mierzwy. Staramy się wprawdzie zapobiegać przesileniu się naszéj roli jużto za pomocą płodozmianów i ugorów, jużto za pomocą coraz głębszéj órki, ale to wszystko na dłuższy czas nie wystarcza. Płodozmianowi odpowiedniemu właściwości roli i t. d. nie można wprawdzie odmówić doniosłości, albowiem, wyzyskując za pomocą niego role kolejno według właściwego ich składu, mniejszego lub większego zapasu tych lub owych w nich zawartych żywiołów, zapobiegamy ich gwałtownemu wysileniu się i czerpiemy zapasy w sposób naturalny, ale i na téj drodze nie zapobiegniemy przesileniu, lecz tylko takowe wstrzymamy czas dłuższy, jeżeli równocześnie nie będziemy się starali zastąpić ubytku wyczerpniętych żywiołów odpowiedniemi surogatami. Podobnie przedłużamy rodzajność roli, pozostawiając ją ugorem lub odłogiem, ale za to téż sprzęt roczny z całego areału jest mniejszy.

Zgłębienie órki, racyonalnie wykonane, odsłania coraz większe zapasy pożywności roślinom i zastępuje tym sposobem od roku do roku powstający w powierzchni ubytek, atoli zgłębianie tam tylko ma znaczenie, gdzie gleba w spodniéj warstwie jest lepszą, niż w górnéj, albo się przynajmniéj równa takowéj, inaczéj wydobywalibyśmy na wierzch ziemię jałową, a zakrywali przed działaniem powietrza i światła urodzajną. Z tychto przyczyn zgłębianie w ogóle powinno być ostrożnie wykonywaném i nie inaczéj, jak równocześnie z mocném mierzwieniem, przez coby obok rozbudzenia martwéj gleby i jéj spulchnienie nastąpiło, aby całą warstwę roli uprawianéj przeniknęło powietrze, światło, deszcz i ciepło. Ale i tu możliwość kładzie granice, albowiem za pomocą zwyczajnych narzędzi i sił pociągowych nie jesteśmy w stanie głębiéj sprawiać roli, jak około 12 cali, azatém i na téj drodze możemy tylko rodzajność roli przedłużyć, ale nigdy zatrzymać takowéj na zawsze.

Jest wprawdzie, jak analizy odpowiednie wykazują, w przecięciu tyle żywiołów mineralnych w roli, że mogą roślinom, chociaż tylko przy dwunastocalowéj głębokości uprawionéj gleby, wystarczyć na sto i więcéj lat; atoli rośliny, będąc do miejsca przywiązane, nie są w stanie wybierać swéj żywności z całéj przestrzeni, z każdego miejsca, muszą ją brać natomiast tam, gdzie ją napotkają, tam, gdzie korzenie ich z łatwością wniknąć mogą, i muszą przeto mieć więcéj pokarmu w zapasie, niżby go potrzebowały. Im zatém rola jest sprawniejsza, pulchniejsza, a z téj przyczyny bardziéj dziurkowata, tém łatwiéj w nią wnikają korzenie, tém więcéj się może tworzyć korzeni bocznych (odnóg) i w różnych takową przenikać kierunkach, i tém więcéj téż może sobie roślina przywłaszczać pokarmu, a rola tém obficiéj i dłużéj dostarczać takowego. Jednakże doprowadzenie roli w krótkim czasie do tak wysokiego stanu kultury wymaga w naszym klimacie, (co innego jest w Anglii,) niezwykłego, najczęściéj siły rolnika przechodzącego nakładu, jakby również nie opłaciło się na większą skalę pogłębianie roli za pomocą kopania, tak nazw. regulowania.

Obok wymienionych środków powiększania rodzajności roli zdaje się zatém konieczném staranie się o jak największą ilość silnego nawozu, który w większéj lub mniejszéj części mieści w sobie wszystkie żywioły roślin. Rola jednak, jakkolwiek dobrze sprawiona, dość słomy, okopowin i roślin pastewnych wydająca, nie jest w stanie ubytku swego zastąpić, choćbyśmy, jak się to należy, nie uronili nic z tego, co jako exkrementa, bądźto od bydła, bądź od ludzi odchodzi, (jak to już w Chinach od wieków się praktykuje,) albowiem zawsze pozostanie jako deficit to, co w ziarnie, inwentarzu i produktach takowego wychodzi; a jakkolwiek rośliny poniekąd i z powietrza się żywią, to się to tylko tyczy materyi na utworzenie ich ciała potrzebnych, że tak powiem plastycznych, nie zaś tych substancyi, któreśmy podciągnęli pod ogólną nazwę „mineralnych.“ Tych bez pomocy zewnętrznéj nie jesteśmy w stanie powrócić roli zupełnie.

Najważniejszy i często nie trudny do osięgnienia surogat stanowią w tym względzie łąki, których siano, szczególnie dobre, nie mało zawiera wzmiankowanych żywiołów. Zapobiegając wyniszczeniu roli, powinniśmy zatém wszelkiemi sposobami starać się o jak największy i najlepszy wydatek łąk, a nie chcąc uronić należącéj się polom mierzwy, użyźniać łąki kompostami, do czego nigdzie materyału nie braknie; sprowadzać ku nim wszystkie w materye żyzne obfitujące ścieki pól; nawadniać, gdzie się da; posiewać dobremi trawami, a prócz tego na wiosnę, o ile można, zbronować doskonale (t. n. bronami łącznemi), aby wszelkie ich miejsca oczyścić z mchów, a przez wzruszenie darni ułatwić przystęp powietrza; wreszcie kretowiny, nawieziony kompost lub pozostałe na łąkach zeschłe exkrementa zwierzęce rozrzucić, rozdrobnić i dobrze zmieszać z powierzchnią.

Wypada nadto paść inwentarz silnie (makuchami i ospą) i starać się o odchody fabryczne, skoro odpowiednia odległość od miast daje do tego sposobność, a potém dopiero zrobić bilans pomiędzy materyami na targ wywiezionemi, a pośrednio lub bezpośrednio na nawóz użytemi. Tym sposobem jedynie przekonamy się, czy jesteśmy na drodze wzbogacania, czy zubożania pól naszych, które zresztą podług okoliczności powinniśmy zasilać marglem, szlamem, odpadlinami od torfu i t. p.

Co do niektórych substancyi mineralnych, to takowych, obchodząc się z paszą i mierzwą dobrze, nie trudno nam

będzie dostarczyć roślinom w potrzebnéj ilości, kwasu krzemowego rzadko w ziemi braknie, a w danym razie łatwo go zkądinąd w formie piasku przywieść; soląc paszę, zasycamy rolą sodem i chlorem; posypując nawóz gipsem, aby zapobiedz ulatnianiu się amoniaku, zasilamy zarazem rolą wapnem i kwasem siarczanym; marglując, tychsamych jéj pierwiastków dodajemy. Idzie więc zatém głównie o potaż i kwas fosforowy, a mianowicie o ten ostatni, który, o ile nie obficie w ziemi się znajduje, o tyle ważną odgrywa rolę w wykształceniu się roślin co do ziarna, i stósunkowo w znacznéj ilości im jest potrzebnym:

węcpel rzepiu zawiera, a zatém wyciąga takowego około	30 funt.;
„ każdego innego zboża w przecięciu . . .	20 „
każde wychowane w gospodarstwie bydlę lub koń spotrzebowało około	20 „
owca	1 „
1000 kwart mleka od krów zawiera	3—4 „

Weźmy za przykład wieś z 1,000 mórg obszaru, w którym, po odtrąceniu zabudowań, ogrodów, dróg, nieużytków i t. d., się mieści:

800 mórg roli dobréj gleby i
100 „ łąk dobrych.

Z wsi takiéj niechaj się sprzedaje w przecięciu rocznie:

12 węcpli rzepiu i rzepiku,
25 „ pszenicy,
35 „ żyta lub innego ziarna,
150 skopów i braków,
2 stare konie i 2 stare bydlęta,
10,000 kwart mleka,

to się sprzeda kwasu fosforowego tém samém:

w rzepiu i rzepiku . . .	12 razy	30 =	360	funt.
w pszenicy, życie i t. p.	60 „	20 =	1,200	„
w skopach i brakach . .	150 „	1 =	150	„
w koniach i bydle . . .	4 „	20 =	80	„
w mleku, w 1000 kwart,	$3\frac{1}{2}$ =		35	„
		ogółem	1,825	funt.

czyli okrągłą liczbą 1,800 funt. = 18 centn.

Teraz zobaczmy, co się natomiast oddaje za pomocą paszy, nie pochodzącéj wprost z roli.

O ile nam siano z łąk nie starczy do normalnego utrzymania inwentarza, dokupujemy najpowszechniéj makuchów (rzepiowych) lub otrąb; z tych zawiera kwasu fosforowego:

20 centn. siana dobrego około 10 funt.
1 „ makuchów około . $2\frac{3}{4}$ „
1 „ otrąb . . . . . . $2\frac{1}{4}$ „

100 mórg dobrych łąk może wydać około 80 wozów siana po 20 centnarów, zatém kwasu fosforowego 80 razy 10 = ...	800 funt.
700 owiec, które na folwarku wzmiankowanym trzymaćby można, potrzebuje dziennie — jako dodatku do paszy — makuchów ½ centn., zatém przez 200 dni 100 centn., w których się mieści	275 „
12 krów i stadnik potrzebują po $1\frac{1}{2}$ funt. dziennie, okrągło 20 funt. makuchów dziennie, zatém w 200 dniach 40 centn., w których się mieści kwasu fosforowego	110 „
Prócz tego dodać należy krowom w równéj ilości otrąb, zatém 40 centn. także, w których się mieści tylko	90 „
ogółem	1,275 funt.,

czyli okrągłą liczbą 1,300 funt. = 13 centn.

Różnica więc pomiędzy ilością kwasu fosforowego, która z roli wyszła, a tą, która jéj została zwróconą, wynosi podług powyższego obliczenia 5 centn. na niekorzyść pól, przyczém musimy nadmienić, iżeśmy wołów w rachunek nie wzięli ze względu, że obecnie rzadko się trzyma takowe po wsiach mniejszych, i że zresztą tutaj tylko idzie o prosty i jasny przykład, a nie o przedstawienie pewnego rzeczywistego gospodarstwa.

Zachodziłoby tedy pytanie, jeśli się powyższego przykładu trzymać będziemy, w jakiby sposób pokryć najwłaściwiéj wykazany deficit, aby utrzymać równowagę pomiędzy wychodem i przychodem kwasu fosforowego.

Toby, zdaniem naszém, zależeć winno od stanu kultury, jak i od ilości produkowanéj z roli słomy i paszy w ogóle a tém samém od ilości nawozu. Nawóz stajenny ma szczególną, pod pewnemi warunkami niczém zastąpić nie dającą się własność ulepszania mechanicznego i fizycznego roli; o ileby więc nawóz stajenny jeszcze nie starczył na zupełne regularne obmierzwienie pól, w takim razie wypadałoby, jakkolwiek za droższą cenę, dokupować siana, makuchów itd., aby, oszczędzając słomy, obrócić jéj tém więcéj na podściół i wprowadzić na téj drodze pola w normalny stan mierzwy; jeżeli przecież już ten stan co do ilości jest osięgnięty, natenczas o wiele byłoby taniéj pokrywać rzeczony deficit nawozami sztucznemi, jakiemi są co do zawartości kwasu fosforowego mianowicie: mąka z kości i superfosfat (nadfosforan wapna). Chcąc 5 centn. kwasu fosforowego sianem wprowadzić w nawóz, potrzebaby podług powyższego wykazu 50 wozów siana po 20 centn., coby, licząc centnar tylko po 15 sgr., uczyniło nie małą sumę, albowiem 625 tal., nie rachując w to kosztów uciążliwéj częstokroć zwózki; co zaś do makuchów i otrąb, to ilość kwasu wzmiankowanego mieści się w 182 centn. pierwszych, któreby kosztowały, licząc po 2 tal. centn., 364 tal., lub w 222 centnarach drugich (otrąb), któreby, po $1\frac{1}{2}$ tal. za centnar, wynosiły 334 tal. Są to dość znaczne sumy, podczas gdy centnar dobréj mąki z kości lub superfosfatu zawierać winien najmniéj 15% kwasu fosforowego, zatém potrzebne nam 5 centn. takowego zakupićby można w $33\frac{1}{3}$ centn.; a ponieważ centnar obudwóch nawozów nie przenosi zwykle ceny 4 tal., więc cały deficit, o który chodzi, dałby się w téj formie pokryć stósunkowo nizką ceną 133 tal.

Nawozy wzmiankowane zarazem i potaż zawierają i to w takiéj ilości, że, sadząc potrzebujące go mianowicie okopowiny tylko na swoją potrzebę, bez osobnego dodawania takowego możnaby się obyć, przy sadzeniu zaś roślin warzywnych na większą skalę zapobiegniemy i pod tym względem nie trudno wyniszczeniu roli, przykupując nie kosztowny dzisiaj nawóz, zwany solą potażową stasfurtską, do zasilania choćby tylko ½ centn. na morgę tych pól, które przypadają pod warzywa.

Komu wreszcie zależy na ścisłém obliczeniu wszelkich materyi, które rośliny wyczerpują z roli, jak i na zawartości takowych w odpowiednich nawozach, temu polecam praktyczną tabliczkę Dr. Grueneberga, która wyszła w Kolonii pod napisem: „Dr. Grueneberg's Düngertafel,“ jako i szczegółowe wykazy Dr. Grouvena i Wolfa. **A. L.**

O przyczynach upadku majątków ziemskich.

(Dalszy ciąg).

9. Racyonalne mierzwienie.

Dwa główne błędy popełniają nieomal wszyscy rolnicy, powiada Autor, t. j. mierzwią za słabo i za mało kupują sztucznych nawozów, a tym sposobem, nie oddając roli tego, co z żniwem z niéj wydobyli, robią ją coraz uboższą, coraz słabszy plon wydającą. Autor powołuje się w tym względzie co do teoryi na Liebiga, co zaś do praktyki na już wspomnianego radzcę ekonomicznego Komersa.

Ten ostatni, porównywając najznakomitszych autorów na

polu rolnictwa, wykazał, że na joch czyli 2 morgi i 45 kwadratowych prętów pruskich potrzeba mierzwy stajennéj:

podług Thaera	68,5	centn.
„ Burgera	67,18	„
„ Schweitzera	55,79	„
„ Hlubeka	64,57	„
„ Pabsta	105,0	„
„ Weckherlina	133,0	„

zkąd wynika, iż różnica pomiędzy ilością przez Thaera a ilością mierzwy przez Weckherlina na tęsamą przestrzeń obliczona wynosi 100%, a nauka i praktyka przyznaje obecnie racyą ostatniemu; to też Komers, zasadą Weckherlina przejęty, nazywa to gospodarstwo głodowém, w którém na joch (2¼ morgi prusk.) całéj ziemi órnéj przynajmniéj 60 centn. mierzwy stajennéj się nie kładzie, skoro choć tylko połowa na sprzedaż przeznaczonych płodów na niém się hoduje t. j. żąda na każdy joch na sprzedanie sprzątnięty 120 centnarów i uzasadnia z swéj strony wymienioną ilość mierzwy w ten sposób:

„Wziąwszy wagę bądźto ziarna, słomy, bądź warzywa i t. p. wszystkich sprzedanych płodów razem w stanie suchym i pomnożywszy takową przez 2, otrzymuje się ilość potrzebną mierzwy stajennéj, t. j. za każdy centnar żniwa w suchym stanie 2 centn. świeżéj mierzwy, albo, ponieważ mierzwa taka zawiera 75% wilgoci, 50 funt. mierzwy w stanie suchym; tym sposobem równoważy mierzwa połowę żniwa, a do uzupełnienia drugiéj połowy musi posłużyć atmosfera wraz z wpływami od gospodarza niezależnemi.“

Autor, podzielając co do ilości mierzwy zdanie Komersa najzupełniéj, porusza następnie drugą kwestyą, t. j. jakości, i twierdzi, że mierzwa stajenna nie zawiera tych materyi, któreśmy z roli przez żniwo wybrali, szczególnie materyi mineralnych, których pewne rośliny koniecznie potrzebują; ale choćby i tak nie było, to zdaje mu się, że gospodarstwo samo przez się zadosyć mierzwy produkować nie może, zważywszy, że nietylko w formie zboża i t. p., ale i bydła, jako i różnych jego produktów zbyt wiele z gospodarstwa wybieramy; jeżeli więc, powiada, gospodarstwo nie ma iść wstecz, wypada mierzwę zwyczajną innemi surogatami zastąpić i to mianowicie mąką z kości, guanem i solą stasfurtską, aby pierwszą ubytek kwasu fosforowego, drugiém potaż, a trzecią węglan wapna zrównoważyć.

10. Wybór stósownych roślin i ich gatunków najprzedniejszych.

Wartość żniw, powiada Autor, nie zależy li tylko od ceny płodów, lecz téż szczególnie od ilości zbioru; a jeżeli tak jest rzeczywiście, to ztąd daléj wynika, iż rola, która mniéj cenną roślinę w większéj obfitości i doskonałości wydaje, znacznie większy dochów czysty przynosi, aniżeli gdy na niéj zasiejemy roślinę, która przy lichéj jakości słaby plon wydaje; atoli nie powinno nam iść tylko o wybór saméj rośliny, lecz zarazem o gatunek takowéj, doświadczenie bowiem uczy, że gatunki rośliny tworzą się odpowiednio roli, klimatowi i kulturze, i że je tam w najwyższéj doskonałości znachodzimy, gdzie pierwotnie powstały i wykształciły się, dla tego téż najrozsądniéj jest z takich miejsc nasienie sprowadzać.

Czy klimat i rola gatunkowi jakiemu rośliny sprzyja, poznaje się po tém, gdy roślina co do wielkości, wagi ziarna, smaku i plonu a mianowicie co do formy pozostaje przez czas dłuższy niezmienną. Opisując Autor w końcu zkądinąd już znaną tak nazwaną metodę genealogiczną co do osięgnienia najdokładniejszego ziarna do siewu, którą zaleca szczególniéj na téj zasadzie, że co natura raz utworzyła, to téż stara się sama konserwować, i wymieniając w końcu wszelkie gatunki roślin, które się dla Niemiec najwłaściwszemi okazały, przechodzi do następnego środka, a tym jest:

11. Uprawa roślin pastewnych na większą skalę.

Reformę taką w gospodarstwie uważa Autor w obec słabych widoków na odpowiednie nakładom ceny zboża za jednę z najważniejszych, w ogóle zaś wykazuje jéj korzyści w ten sposób:

Oddając większą przestrzeń pola, niż dotąd, uprawie roślin pastewnych, zyska się znacznie na pracy i kosztach pracy, a zatém zmniejszy o tyle koszta produkcyi, gdy bowiem pod płody kłosowe trzeba często orać, a potém drogo żniwa opłacać, nie potrzebuje rola pastewnemi roślinami obsiana niczego więcéj, jak powleczenia na wiosnę, a i sprzęt tych roślin jest tańszy i dalsze zużycie bez nakładu; daléj przyczyniają się rośliny pastewne bezpośrednio do fizycznego, a pośrednio do chemicznego ulepszenia roli, a to do fizycznego dla tego, że korzeniami spulchniają ziemię, liściem zaś ją zacieniają i utrzymują w wilgoci i kruchości, — do chemicznego zaś, iż tworzą podstawę obfitości mierzwy stajennéj, która znów jest przyczyną rodzajności ziemi. Wreszcie uważa Autor rośliny pastewne jako jedynie dozwalające chować bydło i dobrze je utrzymywać, i daje takie przepisy co do saméj uprawy tych roślin: koniczyna jest najważniejszą z tych roślin, lecz ponieważ nie lubi ona za często po sobie następować, można temu zapobiedz, jużto siejąc kolejno to koniczynę, to inne nasiona pastewne, jużto zgłębiając órkę i dodając do mierzwy stajennéj sztucznego, koniczynie szczególnie sprzyjającego nawozu, jako to węglanu wapna z guanem i potażem; uprawiania wyłącznego koniczyny już i dla tego nie zaleca, że takowa przez wpływ powietrza lub robaki często cierpi, co się u innych roślin tego rodzaju rzadko zdarza, i że, siejąc różne rośliny, ma się zawsze świeżą zieloną i nie wciąż tęsamą paszę, co się inwentarzowi podoba i co mu téż służy. Jako rośliny stósowne na ziemie mocne uważa Autor koniczynę czerwoną, szwedzką i inkarnatkę, daléj lucernę, esparcetę, wikę i kukurudzę, na słabe ziemie zaś również kukurudzę, a prócz tego seradelę, szporek, tatarkę, lucernę piaskową, łubin i żyto; mianowicie zaś radzi obsiewać pewne przestrzenie lucerną, esparcetą i kukurudzą, gdyż te rośliny w latach dla drugiéj posuchy najpewniéj się udają, i ile możności nie siewać koniczyn samych, lecz w połączeniu z trawami, przez co nietylko się koniczyna lepiéj udaje, ale cały sprzęt obfitszym, a pasza przydatniejszą się staje.

12. Ulepszone gospodarstwo łączne.

Faktem jest, powiada Autor, iż dobre łąki o tyle koszta gospodarstwa umniejszają, o ile są donośniejsze, gdyż zachód około nich jest bardzo nieznaczny, a wartość sprzętu nie mniejsza, jak żniw zboża z dobréj roli; dobre łąki nie dadzą się téż nigdy zupełnie uprawianiem roślin pastewnych zastąpić, gdyż te ostatnie nie udają się tak pewno, jak pierwsze, a przytém łąka w sposób najpewniejszy i najtańszy oddaje to rolom w materyach pożywnych, cośmy z nich w żniwie wybrali; dla tego téż nie można dosyć napominać rolnika do ulepszania i użyzniania swych łąk, mianowicie do nawadniania, gdzie się to uskutecznić da, za pomocą czego nietylko się chroni łąki od szkodliwego wpływu posuchy, gorąca lub zimna, ale téż bez wszelkiego nakładu stale użyznia; daléj radzi Autor, prócz zwyczajnego oczyszczenia z krzaków, kamieni i t. p., obsiewać łąki trawami inwentarzowi przydatnemi, jako i takiemi, które mniéj więcéj w jednym czasie rozwijają się, gdyż inaczéj jedne rośliny już uschły i stały się niepożyteczne, gdy drugie ledwie kwitnąć zaczynają; a gdzie, bądźto z powodu źródeł, bądź z innych przyczyn za wiele wilgoci jest w spodzie, tam uważa drenowanie za bardzo korzystne, gdzieby zaś to nie było możliwém, tam nawiezienie piaskiem zaleca.

Zbijając w końcu zdanie niektórych rolników, jakoby łąki bez przyczynienia się naszego wciąż równy sprzęt wydawać mogły, uważa za rzecz konieczną peryodyczne mierzwienie takowych, lecz nie mierzwą stajenną, jako mniéj przydatną i przedewszystkiém roli się należącą, ale kompostami, jak i kolejno mineralnemi nawozami, jako to: wapnem, potażem, mąką z kości i popiołem.

13. Zaprowadzenie ulepszonych narzędzi do uprawy roli.

Brak odpowiednich roli narzędzi stanowi dwie straty, mówi Autor, t. j. trwoni siłę i niedostatecznéj uprawy jest przyczyną; nie podobna się zatém najczęściéj nietylko w ogóle niedokładnym, ale jednym t. j. jednéj konstrukcyi pługiem obyć, jakoż i używać go zarazem zamiast radła, które przy uprawie poprzecznéj, mianowicie roli mocnéj, spoistéj, za niezbędne uważa; taksamo rzecz się ma co do bron, a prócz tych narzędzi nie powinno brakować w żadném gospodarstwie ani walca, ani tak nazwanych kultywatorów, jako to exstyrpatora, drapacza, skaryfikatora i obsypywacza, walec bowiem, a jako taki szczególnie się zaleca pierścieniowy, jak na mocnych ziemiach służy do rozbijania i wciskania brył ziemi, a na słabych do ściskania ziemi i zatrzymywania w niéj wilgoci, tak w ogóle przy uprawie koniczynisk i przyorywaniu mierzwy w celu spieszniejszego przegnicia i przetworzenia się jest niezbędnym; kultywatory zaś nietylko najwłaściwiéj ziemie mocne oczyszczają z zielska i rozpulchniają, ale też — użyte na wiosnę do przyorywania jarzyn na rolach na zimę głęboko przyoranych — nietylko dozwalają prędko pokończyć zasiewy, lecz przyczyniają się do zatrzymywania w roli pozostałéj z zimy wilgoci.

14. Ograniczenie siewu zboża.

Jeżeli się okazało, powiada Autor, że musimy coraz niższych spodziewać się cen zboża, czyż się opłaci uprawiać je w dotychczasowych rozmiarach? Są tacy, co sądzą, że téj uprawy ograniczyć nie możemy dla tego, że nasze role wskazane są li na produkcyą zboża! — ale mylą się, mówi Autor, jak ten fabrykant, który wyrabia ciągle po równych cenach, pomimo że zagranica tensam towar za cenę o wiele tańszą dostarcza; a jak fabrykant taki samochcąc się gubi, tak i gospodarz upaść musi, który za swe zboże kosztów produkcyi nie wybiera; nie pozostaje zatém, jak siew zboża ograniczyć, — w skutek czego mocniéj dające się wymierzwić pole wyda plon w dwójnasób i ilością zastąpi cenę, — a na pozostałych przestrzeniach

15. Zaprowadzić lub rozprzestrzenić uprawę roślin handlowych,

nie podlega bowiem wątpliwości, że uprawa roślin handlowych, choćby nawet ceny zboża się podniosły, donośniejszą jest, niż uprawa zboża, co ztąd pochodzi, iż popyt o rośliny handlowe jest znaczniejszym. Zdawaćby się atoli mogło i słusznie, że gdyby wszyscy rolnicy rzucili się nagle na hodowanie roślin wzmiankowanych, toby popyt się znacznie zmniejszył i spowodował zniżenie cen; atoli co do tego każe Autor wziąć na uwagę, że każda z tych roślin wymaga innéj ziemi, innego klimatu, w ogóle innych warunków udania się, dla czego też nie tak łatwo tegosamego ich gatunku za wiele się wyprodukuje, mianowicie przy tak znacznéj ich liczbie i przy tak wielkiém zaniedbaniu niektórych; że ponieważ niektóre zbyt wiele rąk do zasiewu i obrobienia potrzebują, mogą być hodowane głównie w mniejszych gospodarstwach, i że nareszcie znaczna liczba tych roślin lub tutaj potrzebna wcale uprawianą nie była, dla czego je z zagranicy sprowadzano; na te więc też trzeba baczyć, gdyż one łatwy i znaczny odbyt w własnym kraju znajdą.

Rośliny, które Autor w ogóle zaleca, dzieli na włókniste, olejne, fabryczne, korzenne, farbierskie i medyczne (lekarskie). Do pierwszych liczy len i konopie, któreto ostatnie w znacznych ilościach z zagranicy sprowadzamy; — do drugich, prócz zwyczajnych, i mak, twierdząc, że olej, pomimo zmniejszonéj jego potrzeby do światła z powodu olejów mineralnych, przy machinach, przędzarniach, farbierniach i t. p. zawsze swój odbyt znajdzie; — do trzecich tabakę, któréj tyle z zamorza przychodzi; daléj szczeć sukienniczą, którą się głównie z Francyi sprowadza, jako i buraki cukrowe, gdzie cukrownie istnieją; — do czwartéj grupy anyż, kminek, szafran i t. p., a przedewszystkiém chmiel; — do piątéj zaś marzannę, rezedę farbierską i urzet, które równie, jak medyczne, nie są w téj rozciągłości hodowane, aby własną naszą ich potrzebę zakryły.

Zwracając Autor uwagę w tym przedmiocie na własne dziełko, któremu dał napis: „Anleitung zum rationellen Anbau der Handelsgewächse Behufs Erzielung einer höheren Bodenrente*),“ przechodzi do drugiéj klasy roślin, któremi chce zboże zastąpić, a temi są

16. Warzywa w polu,

które jednak tylko w mniejszych gospodarstwach lub w pobliżu większych miast za stósowne uważa, i które można wyłącznie lub w połączeniu z innemi roślinami hodować, n. p. późne kartofle z grochem i bobikiem, len z marchwią lub pasternakiem, zimowy jęczmień z marchwią, koński ząb z bobem, sałatą, dyniami, ogórkami i t. p.; wreszcie rzep' i chmiel z brukwią.

17. Podniesienie stanu bydła.

Dawniéj, powiada Autor, uważano bydło li za machiny do przerabiania paszy na mierzwę potrzebne, które przy taniości mięsa, masła i t. p. płodów — w braku dróg komunikacyjnych — żadnego innego użytku nie przynosiło; dopiero gdy Anglia dała przykład zyskownego hodowania bydła, a chemia oświeciła gospodarzy co do składu i wartości potrzebnéj paszy, i koleje transport otworzyły, wzięto się i w Niemczech do racyonalnego chowu bydła i zaczęto ciągnąć tak znaczny zysk z niego, że dzisiaj Niemcy wywożą znaczną część produktów swego bydła do Francyi i Anglii, które z powodu tego o 50—75% podskoczyły.

Obawę, aby powiększenie stanu bydła nie zniżyło cen produktów, uważa Autor za niewłaściwą, gdyż dotąd popyt wciąż się wzmaga, a przytém ludność wciąż się pomnaża, a dobrobyt jéj jeszcze do najwyższego stopnia nie doszedł; jeżeli zaś usilne hodowanie bydła nietylko się samo przez się opłaci, ale i drogocenną mierzwę wydaje, cóż bardziéj wypada, jak postarać się o

18. Ulepszenie i uszlachetnienie rasy bydła.

Mlekodajne zwierzęta, a jako takie tylko krowy uważać można, znajdują się w Niemczech w znacznym doborze; natomiast jest mniéj doboru inwentarza mięsodajnego, jako to bydła rogatego, świń i owiec; w tém Niemców wyprzedzili Anglicy, od nich więc inwentarz rozpłodowy sprowadzać potrzeba, powiada Autor, i uważa co do rogatego bydła rasę shorthorn za najstósowniejszą, co zaś do owiec, to radzi barany rasy southdown albo rasy Bergamo, gdyż nie ma żadnych innych owiec, któreby tak spiesznie dorosły, tyle mięsa wydały i w ogóle tak wysoko paszę spieniężyć zdołały. Co do wełny, to twierdzi Autor, że owce z wełną cienką — elektą — tylko na zachodzie Niemiec, a zresztą w Polsce, Rosyi, Węgrzech i t. p. jeszcze się utrzymają, jako w krajach, gdzie mięso za mało ma odbytu, zatém za niską miewa cenę, w skutek czego tam wełna głównym pozostanie produktem; że obecnie w głównéj części Niemiec już słusznie zajęła owych owiec miejsce rasa negretti, równie wełną jeszcze dość cienką, jak mięsem się wypłacająca, ale że i ta rasa, o ile kultura wzrośnie, łąki i pastwiska się poprawią, a paszy i warzyw obfitość się wzmoże, o tyle będzie musiała ustępować owcom francuzkim cienko-czesankowym, między któremi rambouillety celują, które, jak obfitszego potrzebują karmienia, tak też prędzéj wyrastają, są silniejsze, cięższe i łatwiéj się tuczą. (Dokończenie nastąpi).

Nowe prawo, dotyczące zamiany miar i wag na dziesiętne.

Sejm Związku Północno-niemieckiego uchwalił na wniosek należących do niego rządów nową ordynacyą, dotyczącą

*) Wskazówki do racyonalnéj uprawy roślin handlowych, w celu osięgnięcia wyższego dochodu z ziemi.

miar i wag. Podług prawa tego nowa ordynacya zobowięzywać będzie od 1go stycznia 1872 roku i powszechnie zostanie zaprowadzoną, a już od początku roku przyszłego będzie wolno się nią posługiwać, dla czego trzeba nam się zawczasu do nowego sposobu obliczania miar i wag przysposobić, a to tém bardziej, że w obec coraz obszerniejszéj i spieszniejszéj komunikacyi handlowéj na największéj jednostajności, jako i na ułatwieniu, jakie nam nowy system rokuje, wielce powinno zależeć. Wszakże we Francyi, w Belgii i innych krajach już od dość dawnego czasu system ten zaprowadzony, przynosi błogie owoce, możemy się więc i my tychsamych korzyści po nim spodziewać, zwłaszcza że nietylko jest prosty i naturalny, ale téż, z powodu utartych już nazw francuskich, które nowa ordynacya przyjęła, w całym obrocie handlowym wszystkim zarówno przystępny i zrozumiały.

Cały system jest oparty na rachubie dziesiętnéj, a w tém leży jego właściwa zaleta i dogodność. Liczby nasze pierwotne idą od 1 do 10, a te dziesięć liczb są podstawą całego systemu liczbowego; wszelkie dalsze liczby główne powstały z mnożenia liczb pojedyńczych przez 10 i iloczynu z tychże znów przez 10 i t. d., n. p. 2 × 10 = 20, 3 × 10 = 30 i t. d, a 10 × 10 = 100 × 10 = 1000 × 10 = 10,000 × 10 = 100,000 × 10 = 1,000,000 i t. d. W sposób odwrotny można łatwo również każdą inną (złożoną) jak liczbę jednę (1) lub więcéj pojedyńczych jednostek wyrażającą, przez 10 lub iloczyny téjże: 100, 1000 i t. d. podzielić, i nietylko pojąć szybko stósunek, w jakim takie dziesiątki lub setki i t. d. stoją do swéj całości, ale téż łatwo nauczyć się rachowania takowemi, bądźto dodawania lub odciągania, albo też mnożenia lub dzielenia, główna bowiem zasada téj rachuby polega na pojęciu znaczenia znaku „," t. j. komatu czyli przecinka, oddzielającego całości od ułamków; po lewéj stronie znaczy liczba zwyczajną całość, po prawéj stronie zaś wedle tego, czy stoi w pierwszém, drugiém, trzeciém miejscu i t. d., dziesiąte, setne, tysiączne części i t. d. jednostek, każde zatém posunięcie komatu na prawo podnosi liczbę do dziesiętnéj wartości, każde zaś posunięcie go na lewo zamienia ją w dziesiątą część dawniejszego znaczenia.

Zasadę tę główną dobrze pojąwszy, nie trudno będzie nauczyć się w krótkim czasie całéj rachuby dziesiętnéj, która o tyle jest łatwiejszą w porównaniu z nauką zwyczajnych ułamków, że, jak znawcy utrzymują, chłopcy, nie potrzebując się już tych ostatnich uczyć, zwykły kurs szkólny o rok prędzéj ukończyć będą w stanie.

Przy wagach używamy już teraz poniekąd rachuby dziesiętnéj, nie tak zaś przy miarach; dzielimy jeszcze węcpel na 24 lub 25 szefli, szefel na 16 mec, mecę na 3 kwarty, również morgę na 180 pręt. □, pręt na 12 stóp, stopę na 12 cali, wiadro na 60 kwart i t. d.; w miernictwie chyba już robią wyjątek, dzieląc łańcuch na dziesiętne i zamieniając pręty kwadratowe na dziesiątki lub setki mórg, a niezadługo i my wszyscy z równém zapewne zadowolnieniem, jak ziemiomiercy, wstąpimy w ich ślady.

W nowym systemie miarowym służy za podstawę metr jako jednostka, 10 metrów stanowią dekametr, 1000 metrów kilometr, setną zaś część metra stanowi centimetr czyli cal nowy, a tysiączną część milimetr (kreska, linia).

Metr równa się 3,186 stop. prusk., jest zatém mało co większy, jak 3 stopy pruskie; dekametr równa się 31,86 stop. pruskim, a centimetr 0,382 cala prusk., jest zatém mało co większy od $1/3$ cala; kilometr = 3186 stopom pruskim. Na metr wychodzi jeden i pół łokcia. W rozmiarze powierzchni tworzą 100 metrów □ ar, 10,000 zaś metrów □ hektar.

Metr □ równa się 10,15 stop. □ prusk., ar zatém = 1015 stop. □ czyli 7 pręt. □; hektar (100 arów czyli 10,000 metrów □,) zajmuje 705 pręt. □ prusk. czyli 3,916, (zatém prawie 4) morgi; morga zaś 25,53 arów czyli 0,255, (zatém mniéj więcéj $1/4$) hektara.

Jak miary powierzchni, tak również i miary ciał na metrze są oparte. Jednostkę stanowi tutaj tysiączna część metra sześściennego; jest to litr czyli dzban; pół litra znaczy zaś kubek; 100 litrów zowią się hektolitrem czyli sądkiem; $1/2$ hektolitra czyli 50 litrów równają się nieomal jednemu szeflowi.

Ściśléj rzecz biorąc, równa się 100 takich nowych szefli po 50 litrów 91 szeflowi prusk., zatém szefel mniéj więcéj = 55 litrom, a meca = 3,43 litra.

Metr sześścienny równy jest 32,346 stop. sześściennym pruskim.

Co do miary płynów wreszcie, to 100 litrów czyli hektolitr zawiera 87,333 kwarty prusk., zatém litr = 0,874 kwarty, a kwarta = 1,145 ($1 1/7$), czyli 7 kwart = 8 litrom.

Ankier równa się 34,35, wiadro = 68,7, beczka (piwa lub okowity) po 100 kwart = 114,3 a okseft = 206 litrom.

A. L.

Okopowiny jako pasza dla bydła.

Z rozmaitych gatunków okopowin służą za pokarm dla naszych zwierząt domowych: buraki czyli ćwikła (Beta), brukiew (Brassica), marchew (Daucus), a w niektórych okolicach niekiedy i pasternak (Pastinaca), lubo ostatni nie znalazł jeszcze uznania, na jakie rzeczywiście zasługuje.

Lubo wyżéj wymienione rośliny do czterech różnych należą gatunków, to jednak pod względem części składowych i własności swoich tak są blizkiemi siebie, iż razem stanowić mogą przedmiot badania.

Główną ich częścią składową jest cukier, obok którego w marchwiach a odnośnie w pasternaku wykazać jeszcze można nieco mączki. Klejowate pierwiastki znachodzą się także we wszystkich i to w tém większéj ilości, im mniejszą jest ilość cukru. Że rośliny te mieszczą w sobie jeszcze pierwiastki im tylko właściwe, domyślać się godzi, a przynajmniéj w brukwi wykazać je można.

Wszystkie te rośliny trawią się łatwo i prędko, a dawane w mniejszych ilościach rozwalniają łagodnie; jeżeli się zaś w wielkich dają ilościach, to sprawiają osłabienie organów trawienia.

Na krew wywierają wpływ rozcieńczający, chłodzący, orzeźwiający, a w téj mierze w bardzo blizkim do soczystych roślin pastewnych stoją stósunku.

Rośliny te są dla wszystkich zwierząt domowych równie miłym, jak i pożywnym pokarmem, do którego przyzwyczajają się prędzéj, niż do kartofli, nad które często je przekładają. Wielka objętość wody w tych roślinach, jako téż i ta okoliczność, że łatwo je zwierzęta trawią, dozwalają dawać je w wielkich ilościach, bez obawy przeciążenia żołądka. Sprawiają wprawdzie także rozwolnienie, niekiedy nawet kolki, które wedle wszelkiego prawdopodobieństwa wywołane bywają przez zaziębienie żołądka i wtenczas mianowicie występować zwykły, gdy rośliny te ucierpiały nieco od mrozu. Objawy te chorobliwe jednak nic nie znaczą i nie należy ich mieszać ze stanem, jaki pasienie kartoflami wywoływać zwykło.

Wszystko, cokolwiek powiedziano o używaniu i rodzaju skutków pasienia kartoflami, odnosi się także i do tych okopowin. Koniom przeto mogą być dawane z korzyścią, jeżeli takowe mało lub wcale nie pracują, służą jednak wybornie do oszczędzenia siana lub do uczynienia smaczniejszą słomy. Polecić je mianowicie należy dla krów, mleko bowiem odznacza się smakiem przyjemnym i obfitością śmietany, dla czego też urabia się z niéj masło odpowiednio tłuste i piękne, równające się masłu z paszy zielonéj. Dla krów

przekładać należy te okopowiny pod każdym względem nad kartofle, gdy natomiast zaprzeczyć nie podobna, że przy tuczeniu ostatnie w naszych stósunkach zasługują na pierwszeństwo przed tamtemi, choć i rzepą bardzo dobrze tuczyć można, jak tego dowodzi dostatecznie zwyczaj w Anglii przyjęty.

Rzepa daje się stósownie do obliczonéj jéj wartości pożywnéj w téjsaméj, co kartofle ilości, przeto tworzyć musi połowę potrzebnego pokarmu. U koni i zwierząt przeżuwających najstósowniejszą paszą poboczną jest bezwątpliwie siano, takowego nigdy braknąć nie powinno a szczególniéj w on czas, gdy rzepa zbyt jest obfitą w wodę, a ubogą w pożywne części. Dawać obok tego słomę tylko nie jest korzystném pod względem zdrowia, ale i pod względem ekonomicznym nie zalecałoby się, lubo obok siana rzepa korzystnie dawaną być może. Im pożywniejszą jest słoma, tém więcéj oszczędzać można siana i dla tego najlepszym surogatem zastępującym je są grochowiny i wyka.

Im uboższą w części pożywne jest słoma, tém więcéj zaleca się równocześnie użycie bogatéj w azot i posilnéj paszy, a we względzie zdrowia mają w téj mierze ziarna pod wszelkiemi okolicznościami pierwszeństwo przed kuchami (?).

Rzepa używa się na paszę zwykle w stanie surowym, tylko odpowiednio rozdrobniona. Gotowana jest wprawdzie łatwiejszą do strawienia i mniéj rozwalniającą, lecz osłabia także daleko bardziéj organa trawienia.

Przyrządzanie podobne nie zaleca się jednakże, gdyż wartość pożywna mało tylko przez to lub wcale się nie powiększa, i dla tego koszta i praca nigdy się nie wynagradzają.

Jak kartofle, tak i rzepa na wielką pod względem dyetetycznym zasługuje uwagę.

We wszystkich chorobach trawienia, połączonych z leniwym odchodem małych, kulistych, twardych i lepkich exkrementów, jakoteż przy niedostateczném, nędzném pożywieniu, (nabrzmieniu żołądka, złym, niedostatecznym oddechu, stwardnieniu skóry,) resp. przy krwistości i zgęszczaniu się krwi i w powstających z tego chorobach, rzepy równie przynajmniéj dobrze, jak kartofli używać można. Prócz tego jednak nazwać można wszystkie okopowiny mniéj lub więcéj dobremi środkami przeciw chorobom piersiowym i przeciw robakom. Zalecać je więc można przeciw kaszlowi, chronicznym cierpieniom płuc, do kuracyi po przebytych chorobach piersiowych, jakoteż przeciw robakom w żołądku i kiszce odchodowéj i przy trudném trawieniu, które z poprzedniemi chorobami stoi w związku, przyczém jednakowoż zauważyć należy, że tu ze wszystkich gatunków okopowin marchew zasługuje na pierwszeństwo.

W końcu zwracamy uwagę, że rzepę polecić można jako stósowną bardzo paszę przejściową przy zmianie paszy z zielonéj na suchą i odwrotnie, a daléj, że w tém właśnie popełniane bywają błędy i że w rzadkich bardzo przypadkach przejście to przygotowaném bywa stósownie. **W. P.**

Korespondencye rolnicze.

Z Inowrocławskiego.

Nie widząc od dawna w Ziemianinie żadnéj korespondencyi z naszego powiatu, ani téż w ostatnim czasie, kiedy Szanowna Redakcya przypominała się wszystkim korespondentom, których niezawodnie tak, jak i nasze, wszystkie inne Towarzystwa Rolnicze w Księstwie wybrały; uznając wreszcie użyteczność takich korespondencyi, za pomocą których rolnik udziela dalszym współziemianom wszystkiego, co go pociesza lub boli w jego gospodarstwie, a tém samém utrzymuje się pomiędzy gospodarzami tak niezbędna łączność, pozwalam sobie przesłać Szanownéj Redakcyi niektóre wiadomości o tegorocznych naszych stósunkach rolniczych, które tak z własnego gospodarstwa, jak i od innych współziemian zebrać zdołałem.

W naszym powiecie, w którym wyłącznie prowadzimy rolne gospodarstwo, — oparte na produkcyi ziarna, gdzie urodzajność i dobroć gleby z góry nam wskazuje, jakie ziarna hodować, — wszelkie nadzieje i życzenia gospodarzy ściągają się głównie do tego, aby owe najszlachetniejsze i charakterystyczne rośliny naszych Kujaw, t. j. rzep' i pszenica, dobry urodzaj przyniosły. Otóż tegoroczny sprzęt tych płodów nie zupełnie wypadł po myśli rolników. I nie dziwić się téż, gdyż nienormalne stósunki temperatury i powietrza stanowczy w téj mierze musiały wpływ wywrzeć. Zeszłoroczne suche zasiewy, niezwyczajna zima, w któréj naprzemian mroźne i łagodne powietrze po sobie następowało, wreszcie na wiosnę tesame zmiany gorąca i zimna, musiały źle w ogóle na wegetacyą roślinną podziałać. Rzepiki ucierpiały już z zimy tak, że tu i owdzie przyorano je nawet, późniéj znalazły się w nich robaki, które toczyły wnętrze łodyg, skutkiem czego takowe próchniały i mało tylko stręków osadziły. Natomiast rzepaki (wielkie) bardziéj się oparły tym klęskom. Siejąc u siebie od kilku lat porówno wielki i mały rzep', zauważyłem, iż ten ostatni zawsze więcéj ulega niekorzystnym wpływom zewnętrznym, prócz tego i mniejszy plon wydaje; tegoroczne zasiewy obudwóch gatunków tęsamą różnicę przedstawiają, sądzę zatém, iż w ogóle u nas uprawa wielkiego rzepiu zasługuje na pierwszeństwo. Zbiór pszenicy w tym roku, tak co do ilości i jakości, także nie wyrównywa zwykłym sprzętom. Zagraniczna pszenica angielska, którą w jednym majątku zasiano, zupełnie nawet wymarzła, (co zresztą i w innych okolicach Księstwa podobno się wydarzyło,) nasze zaś pszenice, mając do walczenia w ciągu całego roku z niepomyślną pogodą, wydały tylko sprzęt średni, przyczém jakość ziarna ogólnie nie zadawalniająca. Żyto co do słomy wydało dobry sprzęt, jednakże plon ziarna jest również tylko średni. Zasiewy jarzynne odbyły się przy dosyć sprzyjającém powietrzu, a jakkolwiek następnie miały cokolwiek sucho, to jednakże późniejsze deszcze w czerwcu dosyć wcześnie jeszcze przyszły w pomoc tak, iż sprzęt ich w ogóle jest zadawalniający. Koniczyny zupełnie prawie chybiły, wydając w niższych tylko położeniach mierny pokos, który jednakże przy drugiém cięciu znacznie się polepszył. Co do nasienia, to zapewne mało kto będzie swoje własne posiadał, bo i przy drugim pokosie koniczynnym zimne powietrze nie mogło sprzyjać wykształceniu się takowego. Łąki również wydały lepszy potraw, aniżeli pierwsze cięcie, jakkolwiek dwukośnych łąk mało jest w powiecie, a wiele większy obszar stanowią tu łąki osuszonych bagien nad Bachorzą i Mątwą, które w lepszych miejscach tylko jeden pokos wydają, a w gorszych zaś przez wypalanie darni i przyorywanie popiołów przyspasabiają się pod zasiew rzepiu, buraków, owsa a następnie traw. Uprawa ta bardzo jest rozpowszechniona na naszych murszach kujawskich i częstokroć rzep' znakomity plon tutaj wydaje, jakkolwiek naturalnie mniéj jest pewny i prędzéj wymarznąć może, aniżeli w dobréj glebie. Skoro rzep' na murszach chybi, co rzeczywiście już w téj jesieni nastąpiło, natenczas zaleca się w to miejsce na wiosnę zasiać lniankę, która wedle robionych już doświadczeń doskonale się tu udaje.

Przechodząc do sprzętu okopowin, to czerwone ziemniaki nie wydały zwykłego plonu, natomiast gatunek białych, które zwykle dla plenności czeladź wiejska sadzi, pomimo że na mocne ziemie mniéj przydatne i prędzéj się psują, znaczny bardzo zbiór w tym roku wydały. Wszelkie inne okopowiny, jako to buraki, marchew, wreszcie kapusta, znakomity sprzęt dały, a ktokolwiek buraki uprawiał, chwali sobie w tym roku wielkość i wagę takowych. Rezultat ten przypisać należy częstym deszczom, które u nas w lipcu i sierpniu padały. Buraki jednakże i w innych razach, sadząc takowe w ziarnie i dając im odpowiednią uprawę, bardzo wdzięcznym

okazują się u nas płodem i dziwić się należy, że uprawa ich nie jest tak rozpowszechnioną, jak na to zasługuje, wydają bowiem nierównie lepszy i potrójny nawet plon w porównaniu do ziemniaków.

Co się tyczy tegorocznych zasiewów to rzepak nietylko na murszach naszych chybił, ale i w polach przerzedzony znacznie został przez gąsienice, które miejscami w tak wielkiéj ilości się ukazały, iż go do szczętu wyjadły. Posiewano go w niektórych miejscach, w innych zupełnie przyorano i pszenicę w to miejsce zasiano. W ogóle zauważyłem, że, taksamo jak i u mnie, wielkie rzepie mniéj od téj klęski ucierpiały, co na nowo stwierdza powyżéj wyrzeczone zdanie, iż wielki rzep' korzystniejszy jest u nas, aniżeli mały. Wszakże dodać wypada, iż wielki rzep' i głębokiéj uprawy i dobrze mierzwionéj roli potrzebuje, kto więc tym warunkom nie może zadosyćuczynić, lepiéj zrobi, że pozostanie przy małym. Zasiewom żyta i pszenicy sprzyjał bardzo pomyślny czas, to też wszędzie oziminy zupełną zielonością ziemię pokryły i bardzo piękny sprzęt na przyszłość rokują. W wielu majątkach, mianowicie u właścicieli Polaków, zaprowadzany już został zasiew drylowy, otóż wszystkie oziminy drylowane odznaczają się i w tym roku pięknym i równym stanem, nie wątpię téż, że i sprzęt będzie tak dobry, jeżeli nie lepszy, jak u rzutowych zasiewów, przyczém oszczędność ziarna siewnego dochodzi do trzeciéj części lub do połowy zwykłéj ilości. Jest to bardzo ważna okoliczność do uwzględnienia przy nizkich w ogóle cenach zboża, a szczególniéj w naszych Kujawach, gdzie położenie i dobroć ziemi tak bardzo sprzyjają uprawie rzędowéj. Zresztą z doświadczeń, któreśmy już w téj mierze osięgnęli, wykazała się dostatecznie wartość i korzyść téj uprawy.

Stan inwentarza nie jest zbyt zadawalniający, choroba pyska i racic u bydła, która właśnie w czasie zasiewów najbardziéj się rozpostarła, wszystkie wsie nawiedziła, a teraz znowu pomiędzy owcami ospa się pojawia. Wielu właścicieli, przeważnie polskiéj narodowości, zawiązało pomiędzy sobą nowe stowarzyszenie, (gdyż jedno już tu istniało,) ku podniesieniu hodowli i ulepszeniu rasy koni; stowarzyszenie to pozyskało także wyznaczoną na podobne cele subwencyą rządową.

W końcu nadmieniam, iż zima na dobre już zawitała do nas, mieliśmy bowiem w końcu października i w początku listopada dwie silne zawieje śnieżne i mroźne powietrze, które zatrzymało inwentarze w stajniach i przezornym gospodarzom nakazuje robić obrachunek i podział paszy na całą zimę. Kto nie chce ponosić strat przy pasieniu, powinien jak najracyonalniéj urządzić ten podział i zastósować takowy do rzeczywistéj potrzeby każdego inwentarza z osobna. W téj mierze ważną nam jest pomocą i na jak najszersze uznanie z naszéj strony zasługuje dziełko, niedawno wyszłe z pod prasy: „Praktyczne zastósowanie teoryi żywienia inwentarza Dr. H. Grouvena przez Augusta Lubomęskiego," w którém Szanowny Autor naucza, jaki jest sposób racyonalnego pasienia inwentarza i w licznych i szczegółowych tabelach gotowe podaje nam obliczenia rozmaitych gatunków paszy, ułatwiając niezmiernie i objaśniając przykładem oznaczenie tejże dla lokalnych potrzeb i stósunków. Dziełko to*), które teraz w samą porę się zjawiło, powinno się znajdować w ręku każdego gospodarza, który pragnie racyonalnie i ekonomicznie swój inwentarz przez zimę wyżywić. **W. R.**

Dobieszewice 4. 11. 69.

W num. 44 Ziemianina jest pod Rozmaitościami podany nowy sposób robienia masła, podług doniesienia Bankowéj Gazety i Dorfzeitung.

Doświadczenia, które zaraz po przeczytaniu artykułu tego robiłem, zupełnie się **nie** udały. Dnia 2 b. m. o 12téj w południe zakopałem kwartę berl. śmietany, a 3go o 12téj wyjąłem, śmietana była stężona, po dolaniu wody jednakże celem wypłókania maślanki, śmietana stężona rozbiła się. Dnia 3go o 1széj po południu tęsamą próbę z zakopaniem kwarty berl. śmietany odbyłem, a 4go o 1széj woreczek wykopany taksamo tylko stężoną śmietanę zawierał.

W skutek wezwania do doniesienia o skutku tych prób niniejszém to dopełniam. **I. Arendt.**

W tymsamym przedmiocie odebraliśmy od P. Stanisława Chłapowskiego ze Szołder następujące uwiadomienie, które nieco odmienniéj rzecz tę przedstawia. Pan Chłapowski pisze: „W num. 44 Ziemianina umieszczono nowy sposób robienia masła. Znam ten sposób dawno z Francyi, tylko nie masło, ale sér daje. Nazywają to: „petit fromage à la crème." Robiłem to tutaj nie raz."

W interesie dobra ogółu prosilibyśmy P. Chłapowskiego, aby nam sposób ten robienia sera bliżéj opisać zechciał, a mianowicie, czy śmietanę poprzednio osolić należy? i czy w ogóle postępowanie jest takiesame i na tém się tylko ogranicza, jak było podane w Ziemianinie? Redakcya.

Towarzystwa Rolnicze.

Walne zebranie

Tow. Rolniczo-przemysłowego Gostyńskiego odbędzie się dnia 25 listopada r. b. o godz. 11téj w Gostyniu w zwykłym lokalu posiedzeń.

Na porządku dziennym między innemi:

Rzecz o wystawie rolniczéj kościańskiéj, zaprojektowanéj na przyszłą wiosnę.

Wybór dyrektora na powiat Kościański.

O udział jak najliczniejszy uprasza w imieniu Zarządu Sekretarz.

Towarzystwo Rolnicze Średzko-Wrzesińsko-Gnieźnieńskie zaprasza Szanownych Członków uprzejmie, aby na walne zebranie, które się dnia 23 listopada r. b. we wtorek od godz. 11téj przed południem we Wrześni w hotelu Paprzyckiego odbędzie, jak najliczniéj przybyć zechcieli.

Porządek dzienny:

1) Protokół ostatniego walnego zebrania; 2) Korespondencye z Centr. Zarządem, władzami i inne; 3) Wylosowanie dwóch członków z Dyrekcyi i uzupełnienie téjże nowym wyborem; 4) Opis gospodarstwa w Jeziorach, majętności Pana hr. Potulickiego; 5) Opis gospod. w Młodziejewicach, majętności P. Hulewicza; 6) Opis gospod. w Zakrzewie, majętności P. hr. Węsierskiego; 7) Sprawozdanie Komisyi, wybranéj do zakładania kółek rolniczych włościańskich; 8) Sprawozdanie członków, wyznaczonych do zbierania składek na rzecz szkoły rolniczéj; 9) Sprawozdanie Komisyi, wybranéj do urządzenia wystawy klaczy i źrebiąt włościańskich; 10) Sprawozdanie z stacyi stadników rozpłodowych; 11) Sprawdzenie stanu kasy Towarzystwa i pokwitowanie Kasyera; 12) Wnioski Dyrekcyi: a) o wyznaczenie czasu, miejsca i komisyi do urządzenia w roku przyszłym wystawy klaczy i źrebiąt włościańskich; b) o zakupienie kartoflarki, celem wylosowania jéj pomiędzy członków za płatnemi biletami; 13) Wnioski członków.

B. Drwęski, sekretarz.

*) Nabyć je można w księgarni N. Kamieńskiego i Sp. w Bazarze, jakoteż w innych księgarniach. Przyp. Red.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.